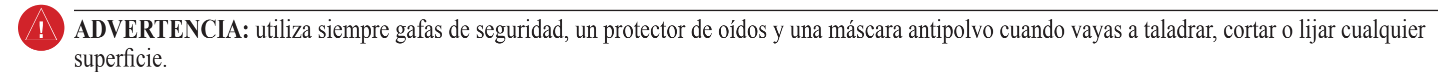


Instrucciones de instalación del radar GMR™ 400/600/1200 xHD

Instala el radar GMR 400/600/1200 xHD siguiendo las instrucciones que se detallan a continuación. **Si tienes problemas durante la instalación del radar, solicita la ayuda de un instalador profesional o ponte en contacto con el departamento de asistencia de Garmin®**.

Antes de instalar el radar GMR 400/600/1200 xHD, comprueba que dispones de todos los artículos enumerados en la lista incluida en la caja. Si falta alguna pieza, ponte en contacto con el distribuidor de Garmin inmediatamente.



ADVERTENCIA: utiliza siempre gafas de seguridad, un protector de oídos y una máscara antipolvo cuando vayas a taladrar, cortar o lijar cualquier superficie.

ADVERTENCIA: la posición de montaje elegida para el radar debe tener capacidad para soportar el peso del radar y cualquier fuerza de inercia.

ADVERTENCIA: el radar transmite energía electromagnética. Es importante apagar el radar o desconectar la entrada de alimentación de CC cuando sea necesario que los trabajadores se acerquen a la cúpula de radar para trabajar con éste o con los equipos relacionados con éste. La energía electromagnética es perjudicial.

PRECAUCIÓN: cuando el radar esté transmitiendo, no mires directamente a la antena desde poca distancia, ya que los ojos son la parte del cuerpo más sensible a la energía electromagnética.

NOTIFICACIÓN: al realizar orificios o cortes, comprueba siempre el otro lado de la superficie de perforación o corte.

Registro del producto

Completa hoy mismo el registro en línea y ayúdanos a ofrecerte un mejor servicio. Visita http://my.garmin.com. Guarda la factura original o una fotocopia en un lugar seguro.

Comunicación con Garmin

Ponte en contacto con el departamento de asistencia de Garmin si tienes alguna duda relativa a la instalación del radar GMR 400/600/1200 xHD. En EE. UU., visita www.garmin.com/support o ponte en contacto con Garmin USA por teléfono llamando al (913) 397.8200 o al (800) 800.1020.

En el Reino Unido, ponte en contacto con Garmin (Europe) Ltd. por teléfono llamando al 0808 2380000.

En Europa, visita www.garmin.com/support y haz clic en **Contact Support** para obtener información de asistencia local o ponte en contacto con Garmin (Europe) Ltd. por teléfono llamando al +44 (0) 870-8501241.

Herramientas necesarias

Para instalar el radar:

- Destornillador Phillips del número 2
- Llave Allen de 5 mm
- Taladro y brocas
- Llave y juego de adaptadores

Para instalar el conector de red opcional RJ-45 instalable en campo:

- Cuchillo
- Alicates
- Llave de 15 mm
- Herramienta manual y juego de matrices para conexiones modulares de AMP o equivalente compatible

Septiembre de 2012 190-01266-73 Rev. C Impreso en Taiwán

Selección de una ubicación

Al seleccionar una ubicación para la instalación del radar GMR 400/600/1200 xHD, ten en cuenta lo siguiente:

- La ubicación de montaje ideal es sobre la línea de quilla del barco, de modo que una mínima parte de la estructura de la embarcación o de la jarcia bloquee el haz del radar. Las obstrucciones en la trayectoria del haz del radar pueden causar sectores con poca visibilidad y con sombras o generar falsos ecos. Cuanto más alta sea la posición de instalación, mayor será la distancia a la que el radar podrá detectar objetivos.
- Evita montar el radar al mismo nivel que las chimeneas, las crucetas horizontales o las crucetas de los mástiles.
- No instales el radar cerca de fuentes de calor donde pueda quedar expuesto al humo o al aire caliente procedente de las chimeneas o al calor de los focos.
- La superficie o plataforma de montaje debe ser lo suficientemente sólida para soportar el peso del radar y cualquier fuerza de inercia. Además, debe ser lo más plana posible y estar situada en paralelo a la línea de flotación.
- Garmin recomienda montar el radar fuera del radio del área de movimientos de la tripulación (es decir, de forma que el haz vertical quede por encima de la altura de una persona). El uso de este radar, siempre que se instale y se maneje de forma adecuada, cumple los requisitos de la norma ANSI/IEEE C95.1-1992 sobre niveles de seguridad relativos a la exposición de seres humanos a campos electromagnéticos de radiofrecuencia.

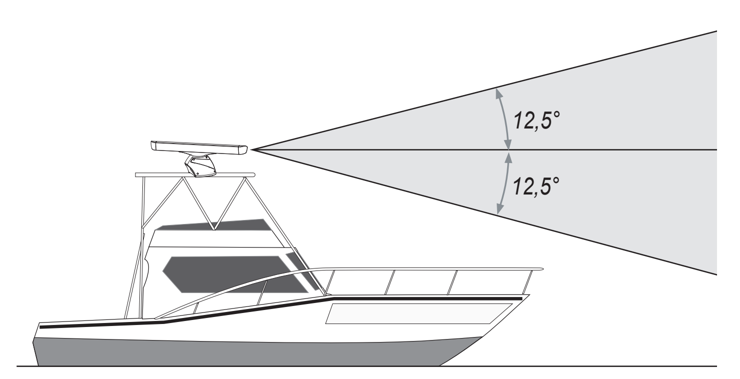
  La cláusula 3-27.1 de IEC 60936-1 especifica las distancias máximas desde la antena a las que se pueden dar niveles de radiofrecuencia (RF).

  - GMR 404 xHD (100 W/m^2 = 1,4 m [55 in]) (10 W/m^2 = 4,5 m [178 in])
  - GMR 406 xHD (100 W/m^2 = 1,7 m [65 in]) (10 W/m^2 = 5,1 m [200 in])
  - GMR 604 xHD (100 W/m^2 = 1,7 m [67 in]) (10 W/m^2 = 5,5 m [217 in])
  - GMR 606 xHD (100 W/m^2 = 2 m [79 in]) (10 W/m^2 = 6,2 m [244 in])
  - GMR 1204 xHD (100 W/m^2 = 2,5 m [99 in]) (10 W/m^2 = 7,8 m [307 in])
  - GMR 1206 xHD (100 W/m^2 = 2,8 m [111 in]) (10W/m^2 = 8,7 m [343 in])



PRECAUCIÓN: cuando el radar esté transmitiendo, no mires directamente a la antena desde poca distancia, ya que los ojos son la parte del cuerpo más sensible a la energía electromagnética.

- Mantén siempre la “distancia de seguridad de la brújula” entre ésta y el radar. La distancia de seguridad de la brújula se mide desde el punto central de la misma hasta el punto más cercano al radar.
  - Brújula estándar = 90 cm (35 $^{7}/_{16}$ in)
  - Brújulas de gobierno y de emergencia = 80 cm (31 $^{1}/_{2}$ in)
- Monta los demás componentes electrónicos y cables a más de 2 m (7 ft) de separación de la trayectoria del haz del radar. Un haz de radar puede extenderse verticalmente 25° hacia arriba y hacia abajo respecto del elemento de radiación del radar. Para embarcaciones con ángulos de proa más altos a velocidad de crucero puedes disminuir el ángulo de manera que los puntos del haz desciendan ligeramente hacia la línea de flotación cuando esté en reposo. Se pueden utilizar cuñas si es necesario.



- Mantén el radar alejado de antenas u otros componentes electrónicos. Las antenas GPS deben situarse por encima o por debajo de la trayectoria del haz del radar. Monta el radar al menos a 1 m (3 ft) de distancia de cualquier equipo transmisor o cable que conduzca señales de radio, como radios VHF, cables y antenas. En el caso de radios SSB, la distancia debe aumentarse hasta los 2 m (7 ft).

Instalación de los pasadores de montaje y los sellos

1. Desmonta la escotilla de la parte delantera del pedestal aflojando el tornillo y levantándola para sacarla de las bisagras, tal como se muestra en la ilustración 1.
2. Aplica el compuesto antiagarre incluido a las roscas de los cuatro pasadores de montaje M10 x 71.
3. Utiliza una llave Allen de 5 mm para instalar los pasadores de montaje M10 x 71 (ilustración 2) en el pedestal, siguiendo el modelo de orificios seleccionado. Aprieta los pasadores de montaje hasta que toquen fondo en el pedestal. No aprietes excesivamente los pasadores para evitar dañar el pedestal. Los pasadores de montaje llevan un parche de bloqueo de rosca que se aplica en fábrica.
4. Instala los sellos en el pedestal (ilustración 3).

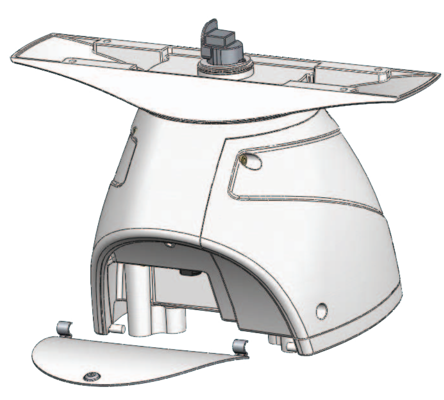


Ilustración 1

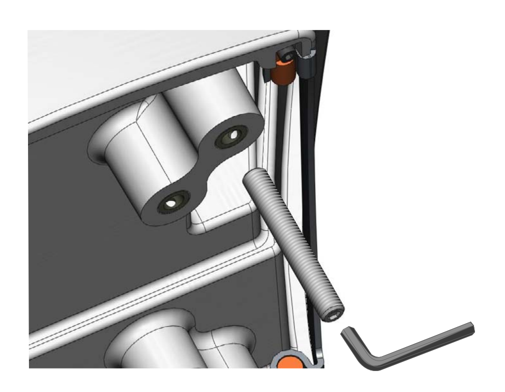


Ilustración 2

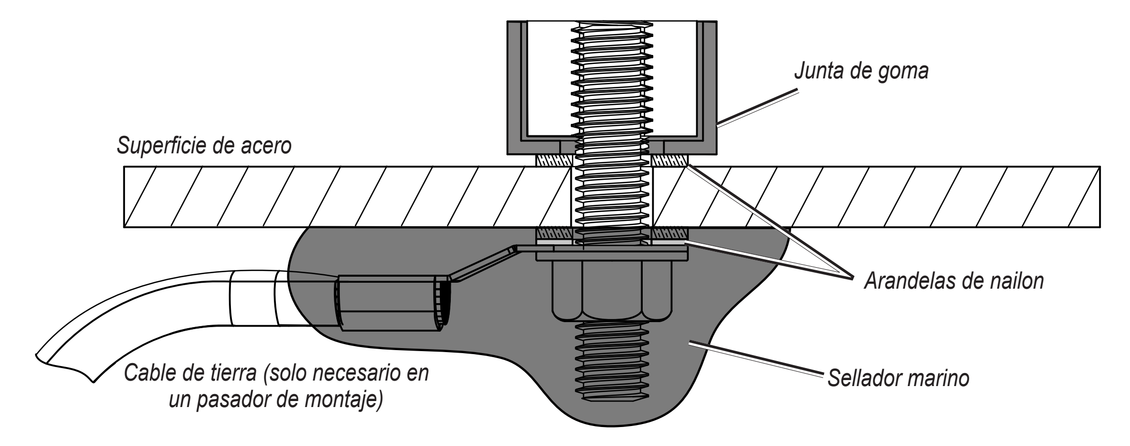


Ilustración 3

Problemas importantes de montaje sobre estructuras de acero

NOTIFICACIÓN: la instalación inapropiada del radar sobre una superficie de acero ocasionará daños a la carcasa de este.

La carcasa del radar experimentará corrosión si se instala de forma inapropiada sobre una superficie de acero. Para evitar la corrosión de la carcasa del radar, dicha carcasa debe estar aislada de la superficie de acero mediante arandelas de nailon, con suficiente espacio entre la carcasa de este y la superficie de acero para permitir que el agua se escurra. Además, uno de los cuatro pasadores de montaje debe estar correctamente conectado a tierra y la conexión a tierra debe estar adecuadamente aislada de la superficie de acero mediante una arandela de nailon y cubierta con sellador marino (página 6).



Montaje del radar

Monta el radar con uno de sus extremos orientado hacia la proa. Asegúrate de montarlo en la línea de crujía indicada en la *Plantilla de montaje de GMR serie 400/600/1200*. Si la cara de la escotilla está orientada hacia proa, el ajuste de la variación del frontal del barco debe ajustarse a 180° (ilustración 4) en el plotter. Para ajustar la variación del frontal del barco en el plotter, consulta la página 8.

Para montar el radar:

1. (Omite este paso si vas a utilizar un soporte Furuno® o Raymarine® compatible con Garmin que esté perforado previamente). Elige una ubicación de montaje adecuada y pega la plantilla de montaje con cinta adhesiva en esa posición. La plantilla de montaje tiene dos modelos de orificios: opción A y opción B. Elige el modelo más adecuado de los disponibles en la plantilla de montaje (opción A u opción B). Utiliza una broca de 13 mm (1/2 in) para perforar los cuatro orificios de montaje.
2. Mantén el radar elevado en su posición utilizando la cuerda suministrada. Coloca la cuerda en los extremos del soporte de la antena como se muestra en la ilustración 5. Asegúrate de colocar la cuerda lo más cerca posible del radar.

3. Fija la antena al pedestal utilizando los pernos hexagonales de 8 mm, las arandelas planas y las arandelas de resorte. Las tuercas M10 deben apretarse a un par de 1,5 kgf/m (130 lbf/in) (11 lbf/ft).

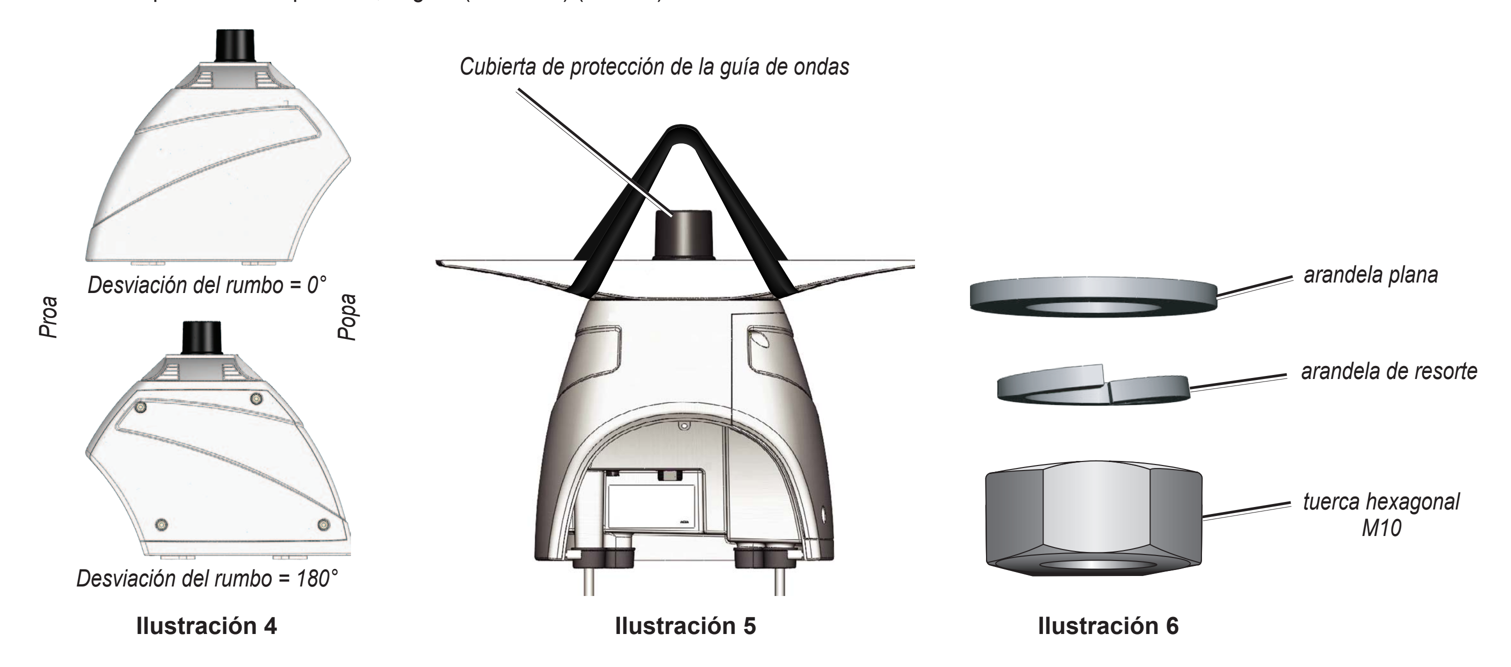
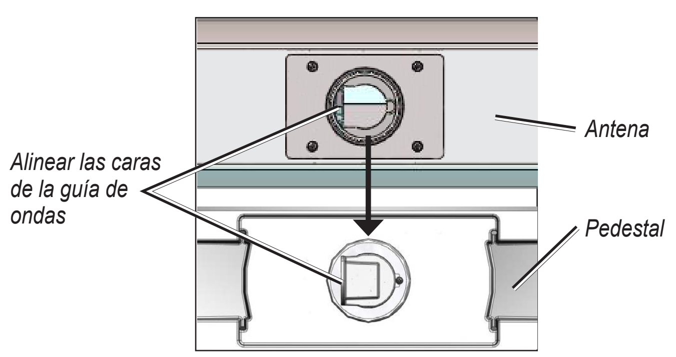


Ilustración 4 **Ilustración 5** **Ilustración 6**

Montaje de la antena

1. Retira la cubierta de protección de la guía de ondas del pedestal.
2. Comprueba que la guía de ondas de la antena está alineada con la guía de ondas del pedestal. Coloca la antena en el pedestal.
3. Fija la antena al pedestal utilizando los pernos hexagonales de 8 mm y las arandelas de resorte. Los pernos de 8 mm deben apretarse a un par de 0,81 kgf/m (70 lbf/in) (6 lbf/ft).



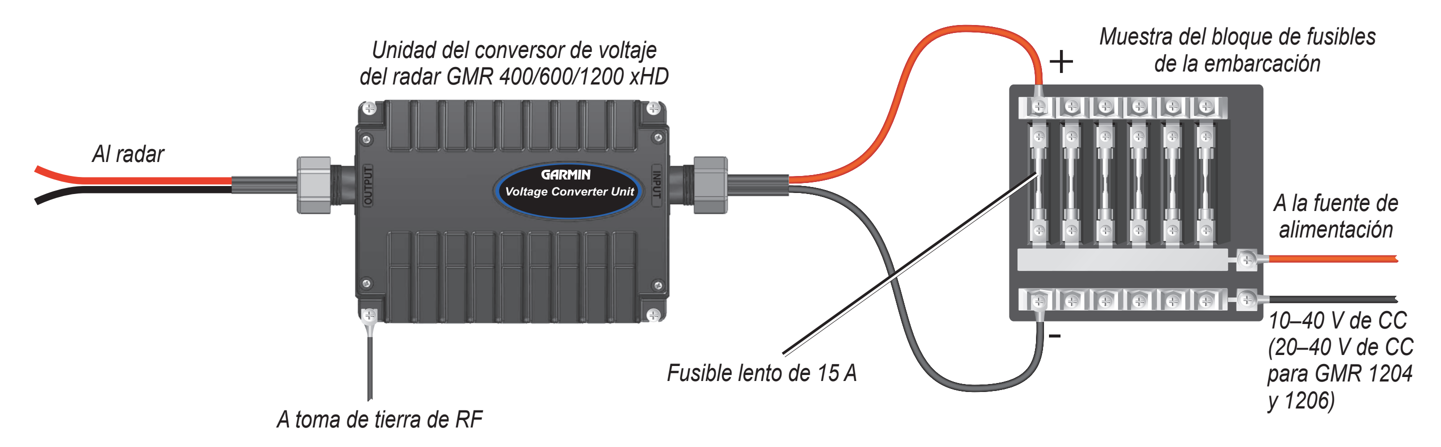
Instalación de la unidad del conversor de voltaje

La unidad del conversor de voltaje incluida es necesaria para suministrar un voltaje específico y constante al radar. Cuando instales la unidad del conversor de voltaje, ten en cuenta lo siguiente:

- El conversor de voltaje requiere un voltaje de entrada de 10–40 V de CC (20–40 V de CC para el GMR 1204 y el GMR 1206).
- El conversor se debe conectar a la batería de la embarcación mediante un fusible lento de 15 A.
- Garmin recomienda instalar el conversor de voltaje lo más cerca posible de la fuente de alimentación utilizada.
- Para lograr un rendimiento óptimo, conecta la carcasa del conversor de voltaje a la toma de tierra de RF de la embarcación.
- Cuando sea necesario alargar los cables de entrada, sigue las recomendaciones de la tabla de calibres de cables.
    - Si alargas los cables, utiliza los conectores de tope termocontraíbles.
    - Una vez introducido el conector, caliéntalo para que se contraiga y genere una unión resistente al agua.

Distancia	Calibre
3 m (9 ft 10 in)	12 AWG
5 m (16 ft 4 in)	10 AWG
6,5 m (21 ft 3 in)	9 AWG
8 m (26 ft 2 in)	8 AWG

Tabla de calibres de cables



Conexión del conversor de voltaje al bloque de fusibles de la embarcación

Instalación de los cables de alimentación y de red

Tiende el cable según sea necesario, dependiendo del tipo de montaje que estés realizando.

Cuando instales los cables de alimentación y de red, ten en cuenta lo siguiente:

- Para garantizar la seguridad, utiliza arrollamientos de unión, cierres y selladores adecuados para asegurar el cable a una ruta y a través de mamparos o cubiertas. Evita conducir el cable cerca de objetos en movimiento, fuentes de calor o a través de vías de acceso y pantoques.
- Evita instalar el cable junto a otros cables o en paralelo a ellos, como los cables de la antena de radio o los cables de alimentación. Esto es esencial para evitar causar interferencias en un equipo o recibirlas. Si no es posible, protege el cable con un conducto de metal o algún tipo de protección contra interferencias electromagnéticas.
- Puede ser necesario perforar un orificio de 31,7 mm (1 ¼ in) para conducir el cable de alimentación y de red. Garmin proporciona una arandela para cables de goma para cubrir el orificio de instalación del cable.
    - La arandela NO proporciona un sellado resistente al agua. Para que la arandela sea resistente al agua, aplica un sellador marino.
    - Puedes adquirir más arandelas para cables a través de Garmin o de un distribuidor de Garmin.
- Si es necesario, utiliza el conector de red opcional RJ-45 instalable en campo (incluido) para crear un cable de Garmin Marine Network de longitud personalizada (consulta la página 9).

Para instalar el conjunto del cable:

1. Alinea la muesca y el anillo de fijación del cable de alimentación con el conector de alimentación. Conecta el cable de alimentación de 2 patillas al conector de alimentación. Aprieta el anillo de fijación del cable de alimentación en el sentido de las agujas del reloj hasta que esté perfectamente sellado.
2. Conecta el cable de red marina RJ-45 a la toma RJ-45. Aprieta el anillo de fijación RJ-45 en el sentido de las agujas del reloj hasta que esté perfectamente sellado.
3. Pasa los cables de alimentación y de red por la parte delantera del radar (ilustración 7), o por el orificio taladrado en la superficie de montaje (ilustración 8). Evita doblar o girar los cables en exceso.
4. Instala la escotilla en la parte delantera del radar.

Conector de alimentación

Conector de cable de red RJ-45

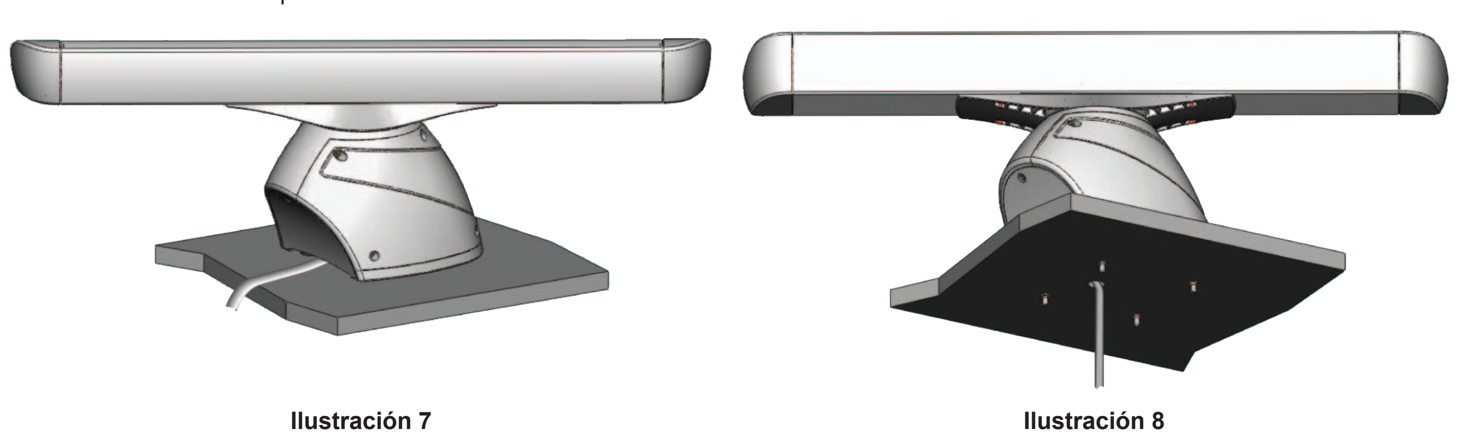


Ilustración 7 **Ilustración 8**

Conexión del radar a la alimentación a través del conversor de voltaje

Conecta el cable de alimentación del radar (rojo y negro) al cable de salida del conversor de voltaje (rojo y negro) utilizando los conectores de engarce termocontraíbles. Una vez realizadas las conexiones, calienta los conectores para que se contraigan y generen una unión resistente al agua.

 **NOTIFICACIÓN:** si cortaste el cable de alimentación del radar, tendrás que volver a conectar el portafusibles en línea.

Conecta el radar a la toma de tierra al agua de la embarcación utilizando un cable de cobre de calibre 8 (no incluido). Fija el cable de tierra a la carcasa del radar utilizando uno de los cuatro pasadores de montaje, una tuerca M10 y una arandela plana. Cubre la conexión del cable de tierra, el pasador de montaje y la tuerca con sellador marino.

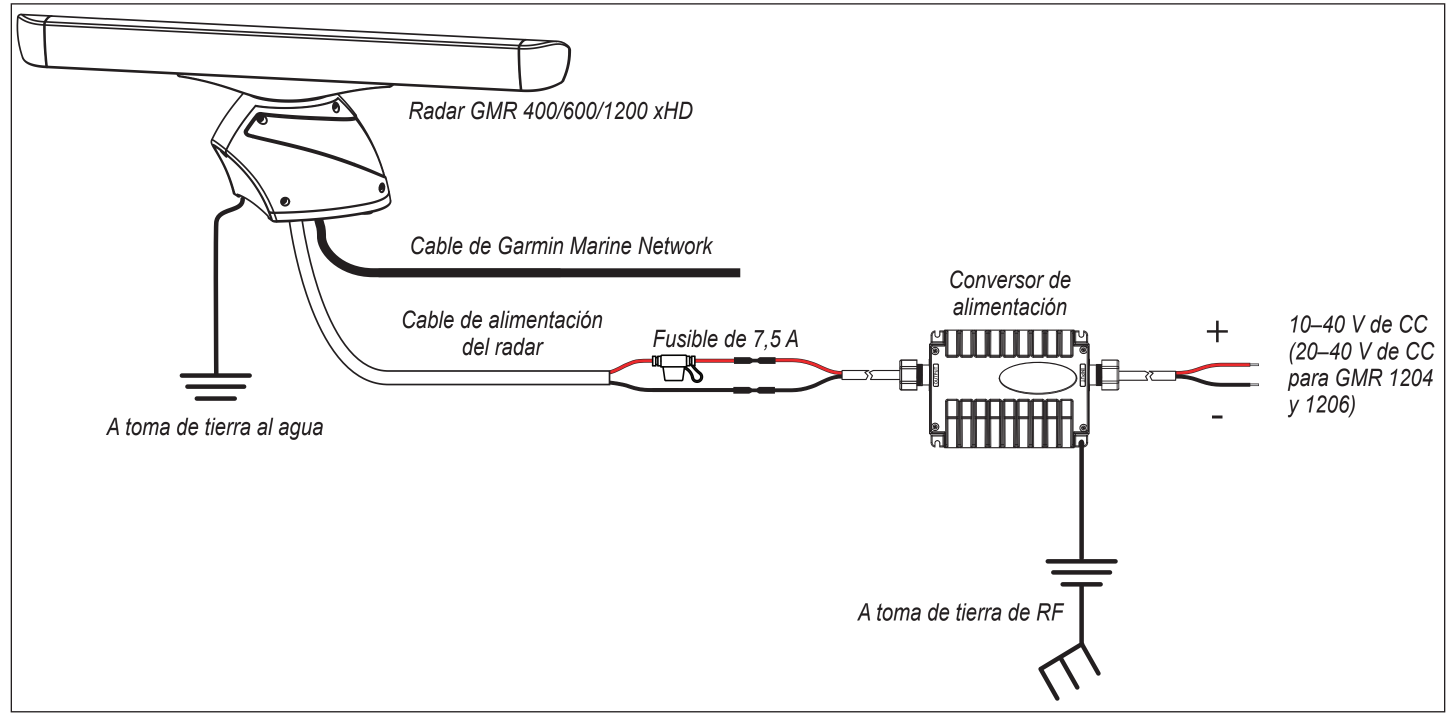
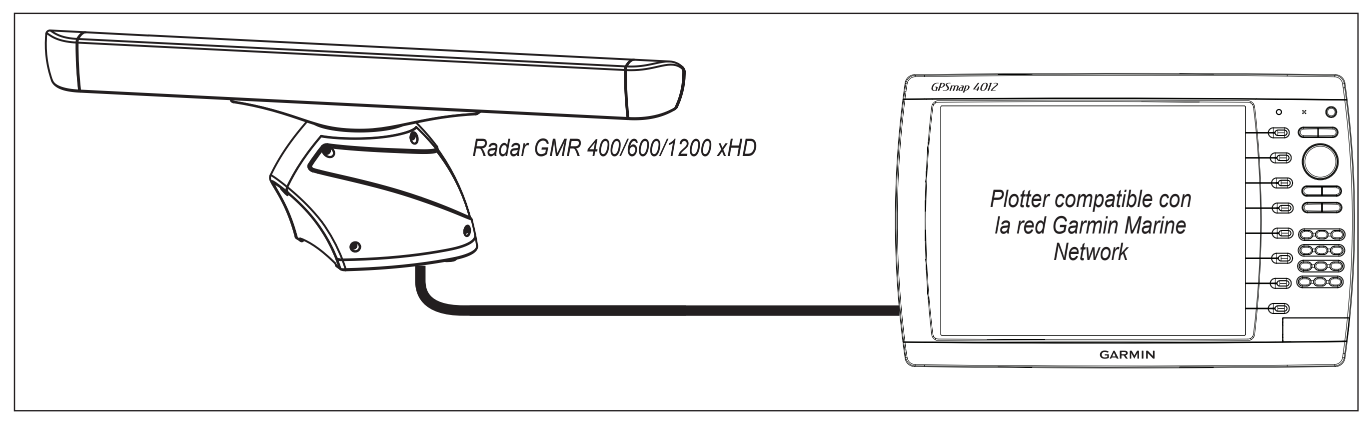


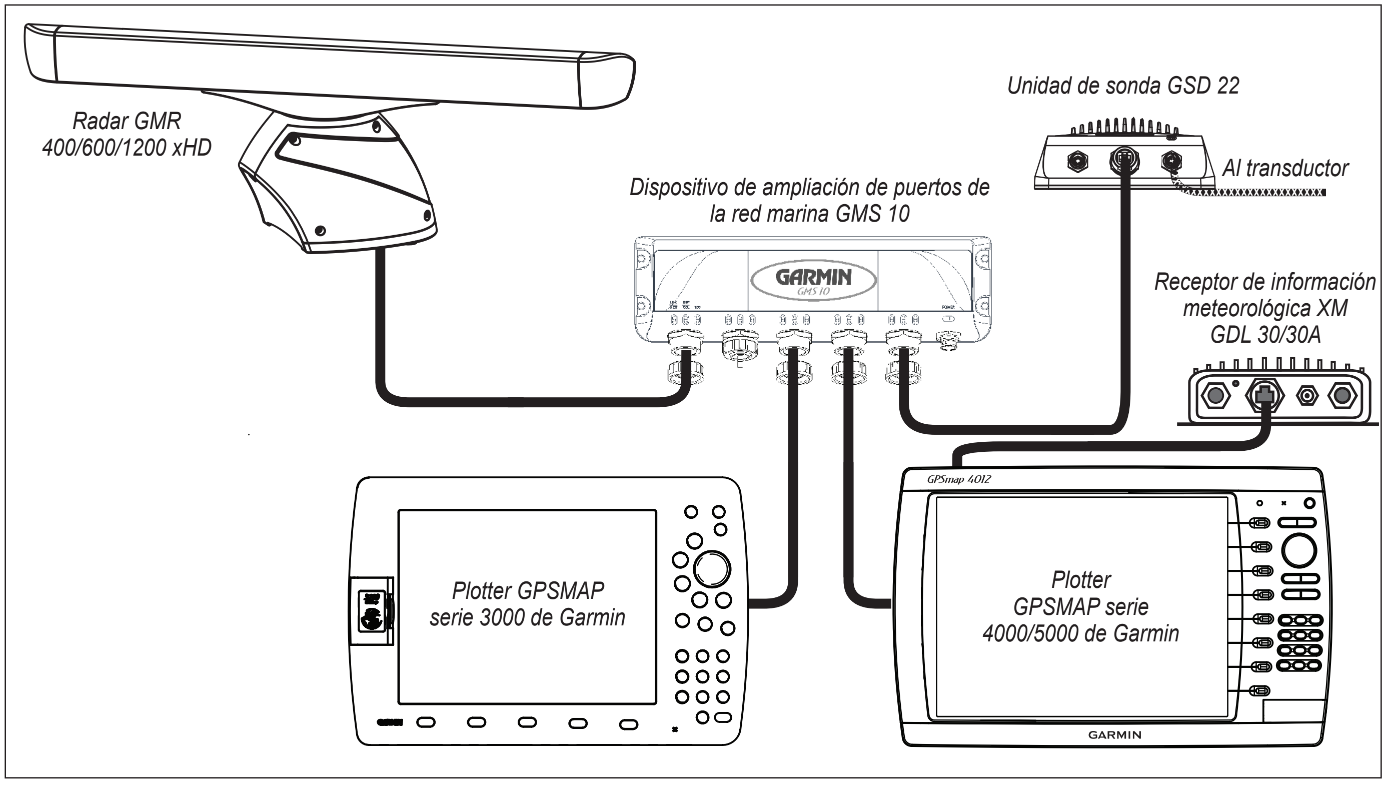
Diagrama del cableado de alimentación

Conexión del radar a la red Garmin Marine Network

Para una red autónoma (sólo plotter y radar), conecta el cable marino de red RJ-45 a la toma RJ-45 de la parte posterior del plotter. Para una red expandida (que incluya un plotter, radar, GMS 10, etc.), conecta el cable de red marina RJ-45 a una toma abierta RJ-45 del dispositivo de ampliación de la red GMS 10. Aprieta el anillo de fijación RJ-45 en el sentido de las agujas del reloj hasta que esté perfectamente sellado.



Ejemplo de red Garmin Marine Network autónoma



Ejemplo de red Garmin Marine Network expandida

NOTA: cada uno de los componentes de la red expandida se debe instalar siguiendo sus instrucciones de instalación correspondientes. En estos diagramas sólo se muestra la forma en la que el radar GMR 404/406 se comunica con una red; no se muestra el cableado de los demás componentes de la red.

NOTA: todos los dispositivos conectados a la red Garmin Marine Network deben estar conectados a la fuente de alimentación de la embarcación. Estos diagramas muestran las conexiones de red; sin embargo, no muestran las conexiones a la alimentación. Conecta mediante un cable todos los dispositivos según las instrucciones de instalación adecuadas.

Configuración del radar

Una vez instalado el radar, deberás preparar el plotter o la red Garmin Marine Network para que puedan utilizarlo correctamente.

1. Actualiza el software del plotter o de Garmin Marine Network.
2. Introduce el tamaño de la antena del radar.
3. Ajusta la variación del frontal del barco si es necesario.

Actualización del plotter o la red Garmin Marine Network

Si tienes un plotter GPSMAP de las series 4000, 5000, 6000, 7000 o 700 utiliza una tarjeta SD vacía para actualizar el plotter o la red siguiendo las instrucciones del manual del usuario del plotter.

Si tienes un plotter GPSMAP de la serie 3000, utiliza una tarjeta de datos de Garmin vacía para actualizar el plotter o la red siguiendo las instrucciones del manual del usuario del plotter.

Descarga el software más reciente de www.garmin.com.

Introducción del tamaño de la antena del radar

Utilizando un plotter, introduce el tamaño de la antena del radar (4 pies o 6 pies). Hasta que no especifiques el tamaño de la antena, la advertencia “El radar necesita configuración” aparecerá en el plotter.

NOTA: para obtener un rendimiento óptimo, asegúrate de introducir el tamaño de antena correcto.

Para introducir el tamaño de la antena del radar en un plotter GPSMAP de las series 4000,5000, 6000, 7000 o 700:

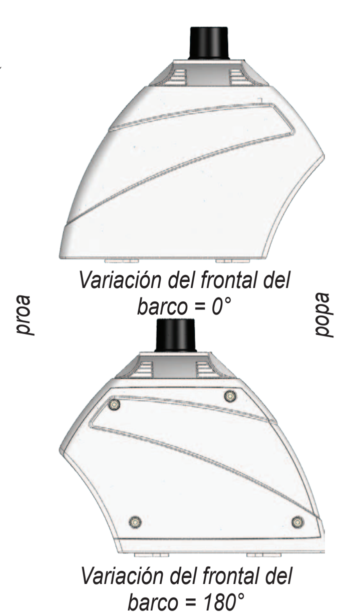
1. En la pantalla Inicio, selecciona **Radar**.
2. Desde la pantalla Radar, selecciona **Menú** > **Configuración de radar** > **Tamaño de antena**.
3. Selecciona el tamaño de antena correcto, **4 pies** o **6 pies**.

Para introducir el tamaño de la antena del radar en un plotter GPSMAP de la serie 3000:

1. Pulsa el botón **PAGE** para pasar a la página Radar.
2. Pulsa el botón multifunción **Configuración** para abrir la página de configuración.
3. Con el **BOTÓN DE DIRECCIÓN**, resalta la ficha **Avanzada**, después el campo **Tamaño de antena** y, por último, pulsa **ENTER**.
4. Selecciona el tamaño de antena correcto, **4 pies** o **6 pies** y pulsa **ENTER**.

Cambio de la variación del frontal del barco

Dependiendo de la instalación del radar, puede que tengas que cambiar la variación del frontal del barco. Si la instalación del radar requiere una variación de 180°, cambia la variación del frontal del barco a 180° y prueba el radar. Si necesitas realizar más ajustes en la variación del frontal del barco, mide la variación del radar y cámbiala utilizando los siguientes procedimientos.



Variación del frontal del barco = 0°
Variación del frontal del barco = 180°

Para medir la variación potencial del radar:

1. Utilizando una brújula magnética, toma un rumbo óptico de un punto estático situado dentro del alcance de visión.
2. Mide el rumbo en el radar.
3. Si la desviación del rumbo es mayor de +/- 1°, continúa cambiando la variación del frontal del barco.

Para cambiar la variación del frontal del barco en un plotter GPSMAP de las series 4000, 5000, 6000, 7000 o 700:

1. En la pantalla Inicio, selecciona **Radar**.
2. Desde la pantalla Radar, selecciona **Configuración de radar** > **Frontal del barco**.
3. Introduce un valor de variación y selecciona **Atrás**.

Para cambiar la variación del frontal del barco en un plotter GPSMAP de la serie 3000:

1. Desde la página Radar, pulsa el botón multifunción **Configuración** para abrir la página de configuración.
2. Desde la página Configuración, utiliza el BOTÓN DE DIRECCIÓN para seleccionar la ficha **Avanzada**.
3. Resalta el control deslizante de **Variación frontal del barco** y pulsa **ENTER**.
4. Ajusta el valor según sea necesario. La ventana de vista previa cambiará a medida que ajustes el control deslizante.
5. Una vez introducida la variación, pulsa **ENTER** para guardarla y después pulsa **SALIR** para volver a la página Radar.

Instalación del conector de red RJ-45 (opcional) instalable en campo

Se incluye un conector de red RJ-45 instalable en campo para que puedas crear un cable de red de la longitud correcta para tu instalación.

❶ Junta circular

❷ Conector modular RJ-45

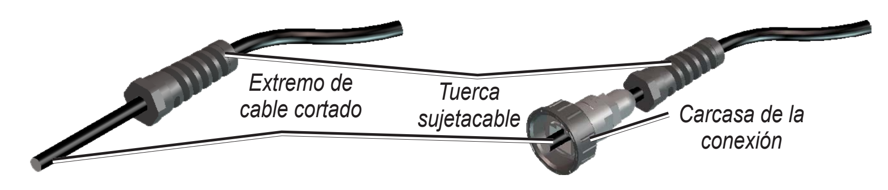
❸ Terminación del cable Ethernet

Cinta de cobre (no se muestra)



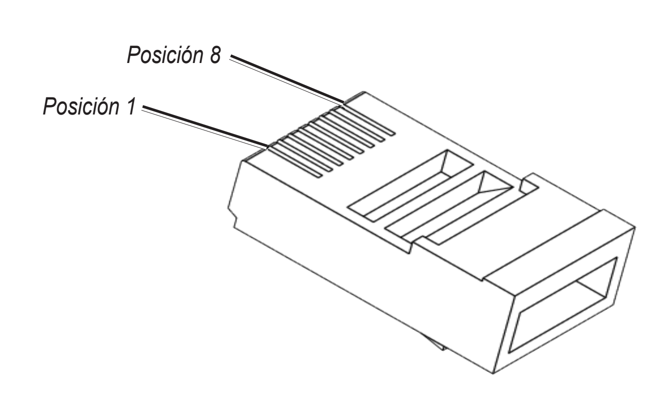
Preparación del cable de red

1. Corta el cable Ethernet a la longitud necesaria realizando un corte limpio. Conserva el conector RJ-45 cortado para utilizarlo en el paso 4.
2. Quita la tuerca sujetacable de la carcasa de la conexión del cable e introdúcela por el extremo cortado del cable, tal como se muestra.
3. Introduce el extremo cortado del cable por la carcasa de la conexión como se muestra en la ilustración.



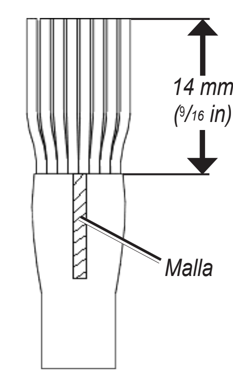
4. Examina el conector RJ-45 cortado en el paso 1 y compáralo con las posiciones de los hilos de la tabla siguiente. Ten en cuenta el lado del cable, A o B, que cortaste en el paso 1.

Posición	Color del hilo — Principal/banda	
	Lado A	Lado B
1	Blanco/naranja	Blanco/verde
2	Naranja	Verde
3	Blanco/verde	Blanco/naranja
4	Azul	Azul
5	Blanco/azul	Blanco/azul
6	Verde	Naranja
7	Blanco/marrón	Blanco/marrón
8	Marrón	Marrón



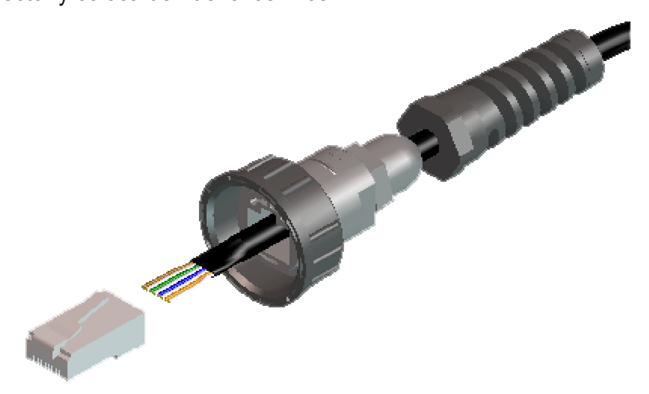
NOTA: la red Garmin Marine Network requiere que los cables entre los dispositivos no superen los 100 metros. Cuando construyas un cable personalizado a partir de cable a granel, tendrás que crear el lado A y el lado B.

5. Prepara el cable para la instalación del conector:
   - Utilizando una cuchillo afilado, inserta la cuchilla entre la protección y el revestimiento del cable. Corta el revestimiento 5/8" desde el extremo cortado del cable.
   - Pela el revestimiento y quita la parte cortada.
   - Quita la protección y la película de Mylar de los cables. Ten cuidado de no cortar los cables.
   - Dobla la malla sobre el revestimiento y recórtalo a aproximadamente 14 mm (9/16 in).
   - Separa los pares de cables lo suficiente para poder realizar una conexión correcta.
   - Coloca cada uno de los cables en el orden correcto de acuerdo con la tabla anterior. Por ejemplo, si en el paso 4 has identificado el extremo del cable como el lado A, coloca los cables correspondientes al lado A. Si estás creando un cable a partir de cable a granel, tendrás que crear la conexión tanto del lado A como del lado B.
   - Corta los extremos de los hilos a la misma longitud, dejando aproximadamente 14 mm (9/16 in) desde los extremos hasta el borde del revestimiento.
   - Introduce la malla en el revestimiento. Envuelve la cinta de cobre suministrada alrededor del cable, lo más cerca posible del borde del revestimiento.
   - Utilizando unos alicates, dobla la cinta de cobre para preformar el extremo del revestimiento del cable y facilitar su inserción en el conector. Ten cuidado de no dañar la cinta de cobre.

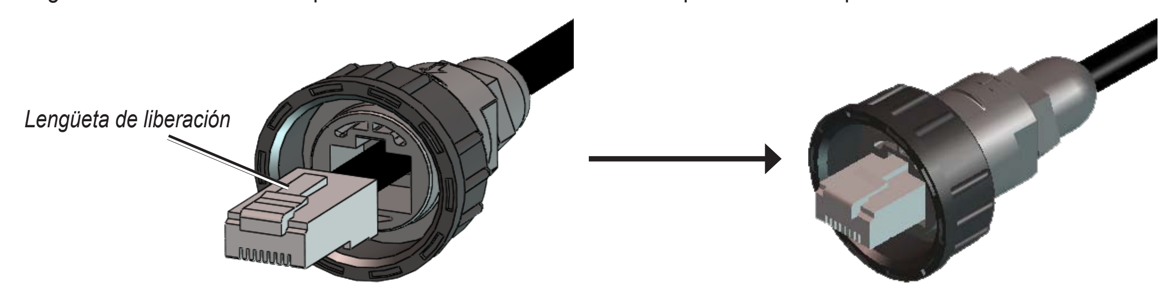


Instalación del conector de red

1. Manteniendo los hilos en el orden correcto, insértalos en el conector modular hasta que los extremos hagan tope en el interior del conector. Antes de seguir, inspecciona los hilos visualmente para comprobar que continúan en el orden correcto. Si alguno de ellos no se encuentra en su posición correcta, quita el conector y coloca de nuevo los hilos.



2. Con una herramienta manual y un juego de matrices para conexiones modulares de AMP (o equivalente compatible), engarza el conector en los hilos siguiendo el procedimiento recomendado por el fabricante de la herramienta de engarce.
3. Una vez engarzado el conector, alinea la lengüeta de liberación con la muesca correspondiente de la carcasa de la conexión del cable. Presiona la lengüeta e introduce el cable por la carcasa de la conexión hasta que el conector quede firmemente insertado en la cavidad.



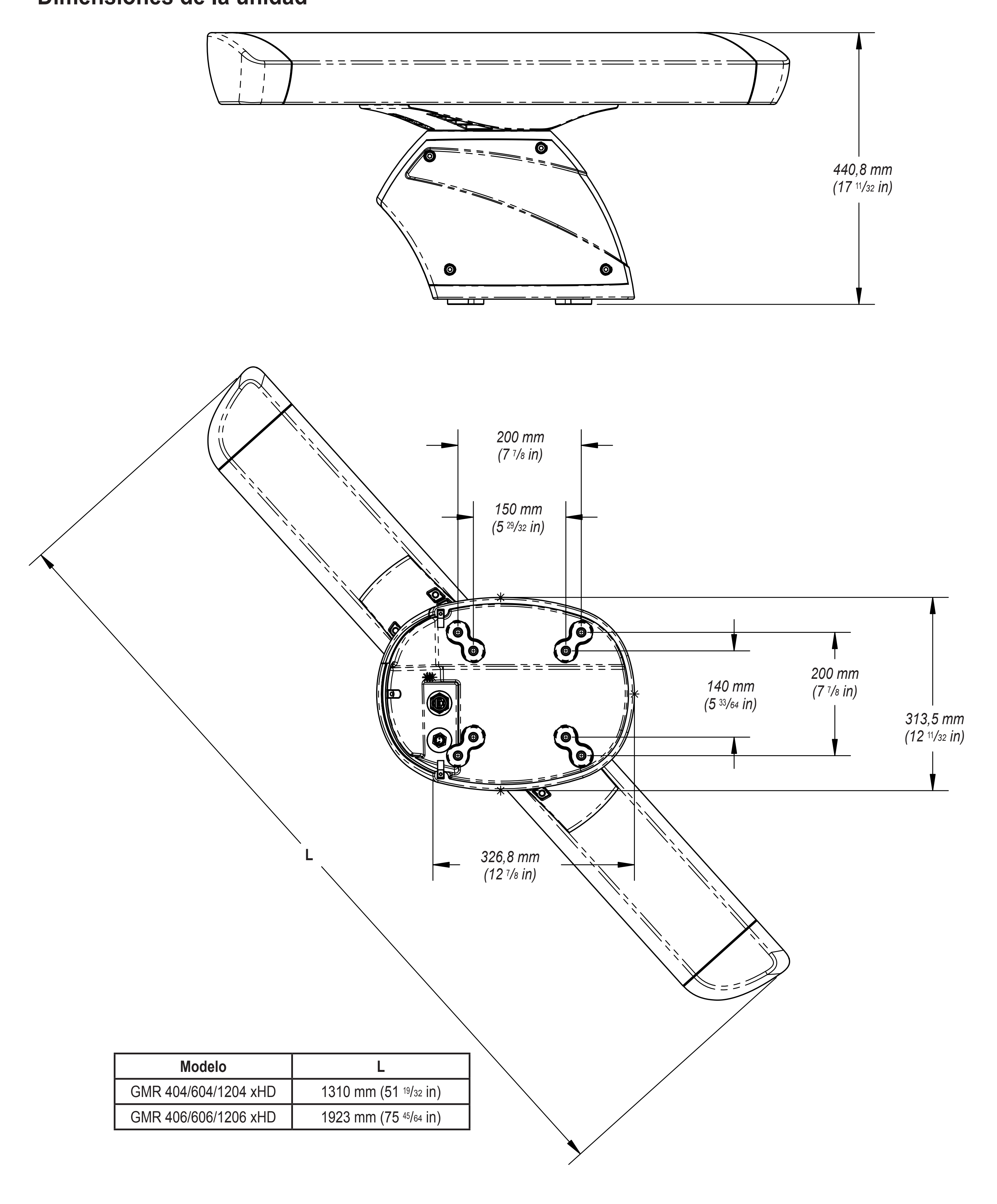
4. Enrosca la tuerca sujetacable en la carcasa y apriétala a fondo utilizando una llave de 15 mm. No aprietes en exceso la tuerca.



5. Instala la junta circular en la carcasa. El cable ya está listo para su uso.



Dimensiones de la unidad



Modelo	L
GMR 404/604/1204 xHD	1310 mm (51 19/32 in)
GMR 406/606/1206 xHD	1923 mm (75 45/64 in)

Especificaciones

Pedestal (físicas)

Peso: 20.82 kg (45.9 lb)

Cable de alimentación: 15 m (49 ft 2 35/64 in) de longitud

Cable de red: 15 m (49 ft 2 35/64 in) de longitud

GMR 400/600 xHD

Potencia de transmisión: GMR 400 xHD: 4 kW

Potencia de transmisión: GMR 600 xHD: 6 kW

Frecuencia del transmisor: 9410 ±30 MHz

Voltaje de entrada: 10–40 V de CC (con la unidad del conversor de voltaje)

Potencia de entrada habitual: 55 W

Potencia de entrada (100 nudos): 145 W máx.

Escala/ancho de pulsos/PRF (nm/ns/Hz):

0,125 – 0,5/75/3980

0,750 – 1/185/3975

1,5/235/3200

2/283/2750

3/370/1970

4/440/1736

6 – 12/535/1407

16 – 36/1032/800

48 – 72/1032/500

Rotación de antena: 24 rpm y 48 rpm

Carga de viento máx.: 100 nudos

Factor de ruido del receptor: menos de 4 dB

Ambientales:

Temp.: de -10 a +60 ºC (de 14 a 140 ºF)

Humedad: 95% a 35 ºC (95 ºF)

Viento relativo: 100 nudos

Resistente al agua conforme a la norma IEC 60529 IPX6

Alcance: 20 m (65,5 ft) mín., 72 nm máx.

Discriminación de alcance: 20 m (65,5 ft)

Interferencias del radar: algoritmo de eliminación de interferencias

Supresión de la saturación: saturación provocada por el mar o la lluvia

GMR 1200 xHD

Potencia de transmisión: 12 kW

Frecuencia del transmisor: 9410 ±30 MHz

Voltaje de entrada: 20–40 V de CC (con la unidad del conversor de voltaje)

Potencia de entrada habitual: 65 W

Potencia de entrada (100 nudos): 155 W máx.

Escala/ancho de pulsos/PRF (nm/ns/Hz):

0,125 – 0,5/75/3980

0,750 – 1/185/3975

1,5/235/3200

2/283/2750

3/370/1970

4/440/1736

6 – 12/535/1407

16 – 36/1032/800

48 – 72/1032/500

Rotación de antena: 24 rpm y 48 rpm

Carga de viento máx.: 100 nudos

Factor de ruido del receptor: menos de 4 dB

Ambientales:

Temp.: de -10 a +60 ºC (de 14 a 140 ºF)

Humedad: 95% a 35 ºC (95 ºF)

Viento relativo: 100 nudos

Resistente al agua conforme a la norma IEC 60529 IPX6

Alcance: 20 m (65,5 ft) mín., 72 nm máx.

Discriminación de alcance: 20 m (65,5 ft)

Interferencias del radar: algoritmo de eliminación de interferencias

Supresión de la saturación: saturación provocada por el mar o la lluvia

Antena abierta de 4 ft

Tipo: guía de ondas ranurada alimentada por el extremo

Abertura horizontal del haz: 1,8 grados

Lóbulos laterales horizontales:

-23 dB en ±10 grados del haz principal

-30 dB fuera de ±10 grados del haz principal

Abertura vertical del haz: 24 grados

Ganancia de antena: 29 dB

Polarización: horizontal

Pérdida de retorno de entrada: mejor que -20 dB

Peso: 5,53 kg (12.2 lb)

Antena abierta de 6 ft

Tipo: guía de ondas ranurada alimentada por el extremo

Abertura horizontal del haz: 1,1 grados

Lóbulos laterales horizontales:

-25 dB en ±10 grados del haz principal

-30 dB fuera de ±10 grados del haz principal

Abertura vertical del haz: 24 grados

Ganancia de antena: 30 dB

Polarización: horizontal

Pérdida de retorno de entrada: mejor que -20 dB

Peso: 7,67 kg (16.9 lb)

Características de la pantalla del radar

Modos de presentación: norte arriba, rumbo arriba, rumbo proa

VRM/EBL: 1 ajustable por el usuario (Plotters GPSMAP serie 4000/5000/6000/7000/700)
2 ajustables por el usuario, capacidad de flotación (plotters GPSMAP de la serie 3000)

Precisión del rumbo: 1 grado

Controles: ajuste automático y manual de la ganancia; ajuste manual o automático (AFC) del receptor;

ajuste manual de la saturación provocada por la lluvia o el mar.

Superposición de radar/carta: admite el modo de superposición. También incluye superposición dividida con presentación estándar en el radar

Modo puerto: rendimiento optimizado del radar en el puerto

Modo costero: rendimiento optimizado del radar en la costa

Modo de escala dual: funcionamiento simultáneo de dos escalas que se muestran en formato de pantalla dividida

Escalas seleccionables por el usuario de 1/8 nm a 3 nm en el lado izquierdo y de 1/8 nm a 72 nm en el lado derecho

Transmisión temporizada: (plotters GPSMAP de la serie 3000) tiempos de transmisión y de espera especificados por el usuario.

Guardia: (Plotters GPSMAP serie 4000/5000/6000/7000/700) modo de transmisión temporizada ajustable por el usuario

Modo de zoom: 2x, 4x (sólo plotters GPSMAP de la serie 3000)

Rastros (estelas): corto, medio, largo (sólo plotters GPSMAP de la serie 3000)

Alarma de la zona de guardia: 2 zonas de guardia; ajustable por el usuario

Función de descentrado: anticipada (Plotters GPSMAP serie 4000/5000/6000/7000/700) Anticipada, cambio automático y manual (plotters GPSMAP de la serie 3000)

RPM de la antena: seleccionable en 24 ó 48 rpm

MARPA: rastrea hasta 10 objetivos MARPA para el trazado del radar y para evitar colisiones (Requiere sensor de rumbo)

Advertencias

Si no se evitan las siguientes situaciones de posible riesgo, se pueden provocar accidentes o colisiones que tengan como consecuencia la muerte o lesiones graves.

- La cúpula del radar transmite energía electromagnética. Asegúrate de que la cúpula de radar se ha instalado según las recomendaciones de esta guía y de que los trabajadores no se acerquen a la misma antes de cambiar al modo de transmisión.
- Al navegar, compara con atención la información que aparece en la unidad con todas las fuentes de navegación disponibles, incluida la información de señales y mapas. Para mayor seguridad, resuelve cualquier discrepancia o duda antes de continuar con la navegación.
- Utiliza la carta electrónica de la unidad sólo con fines de ayuda y nunca para sustituir cartas autorizadas por el gobierno. Las cartas oficiales del gobierno y las notificaciones a los marinos contienen toda la información necesaria para navegar de forma segura.
- Utiliza esta unidad sólo como ayuda para la navegación. No intentes utilizar la unidad para cualquier otro propósito que requiera mediciones precisas de la dirección, la distancia, la localización o la topografía.

ADVERTENCIA: no cortes el portafusibles del cable rojo. El portafusibles debe permanecer en su lugar para que el radar de Garmin funcione correctamente. Si retiras el portafusibles en línea podrías dañar el sistema de circuitos de su embarcación.

PRECAUCIÓN: consulta con las autoridades locales las restricciones de funcionamiento o los requisitos de licencia que pueden aplicarse durante el uso de este dispositivo.

PRECAUCIÓN: no utilices el radar GMR 400/600/1200 xHD en aguas de interior belgas ya que dichos radares superan los niveles de transmisión de potencia autorizados en Bélgica para aguas interiores.

Cumplimiento con la FCC

El radar GMR 400/600/1200 xHD cumple el apartado 80 del reglamento de la FCC (Comisión Federal de Comunicaciones de EE. UU.). Ha recibido una concesión de autorización del equipo expedida por la FCC.

Este equipo genera, usa y puede emitir energía de radiofrecuencia y puede ocasionar interferencias perjudiciales en radiocomunicaciones si no se instala y utiliza según las instrucciones. No obstante, no hay garantía de que no se vayan a producir interferencias en una instalación determinada. Si este equipo ocasionara interferencias perjudiciales en la recepción de señales de radio o televisión, lo cual puede comprobarse apagando y encendiendo el equipo, sugerimos al usuario que intente corregir la interferencia con una de las siguientes medidas:

- Cambia la orientación o la posición de la antena receptora.
- Aumenta la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecta el equipo a una toma de corriente conectada a un circuito distinto al del receptor.
- Pide ayuda al distribuidor o a un técnico de radio/televisión experimentado.

Cumplimiento con la normativa de Industry Canada

El radar GMR 400/600/1200 xHD cumple el estándar RSS-138 de la normativa de Industry Canada.

Declaración de conformidad (DoC)

Por la presente, Garmin declara que el radar GMR 400/600/1200 xHD cumple los requisitos esenciales y otras disposiciones relevantes de la Directiva 1999/5/CE.

Para ver la Declaración de conformidad completa, visita el sitio Web de Garmin correspondiente al producto específico: www.garmin.com.

Acuerdo de licencia del software

AL UTILIZAR EL RADAR SERIE 600/1200 DE GARMIN, EL USUARIO SE COMPROMETE A RESPETAR LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DEL SIGUIENTE ACUERDO DE LICENCIA DEL SOFTWARE. LEE ESTE ACUERDO ATENTAMENTE.

Garmin te concede una licencia limitada para utilizar el software incluido en este dispositivo (el “Software”) en formato binario ejecutable durante el uso normal del producto. La titularidad, los derechos de propiedad y los derechos de propiedad intelectual del Software seguirán perteneciendo a Garmin.

El usuario reconoce que el Software es propiedad de Garmin y que está protegido por las leyes de propiedad intelectual de los Estados Unidos y tratados internacionales de copyright. También reconoce que la estructura, la organización y el código del Software son secretos comerciales valiosos de Garmin y que el Software en su formato de código fuente es un secreto comercial valioso de Garmin. Por la presente, el usuario se compromete a no descompilar, desmontar, modificar, invertir el montaje, utilizar técnicas de ingeniería inversa o reducir a un formato legible para las personas el Software o cualquier parte de éste o a crear cualquier producto derivado a partir del Software. Asimismo, el usuario se compromete a no exportar ni reexportar el Software a ningún país que contravenga las leyes estadounidenses de control de las exportaciones.

Garantía limitada

Este producto de Garmin está garantizado frente a defectos de materiales o mano de obra durante un año a partir de la fecha de compra. En este período Garmin puede, por decisión propia, reparar o sustituir cualesquiera componentes que no funcionen correctamente. Estas reparaciones o sustituciones se realizarán sin coste alguno para el cliente en concepto de piezas o mano de obra, siempre y cuando el cliente se haga responsable de los gastos de envío. Esta garantía no se aplica a: (i) los daños estéticos, tales como arañazos, marcas o abolladuras; (ii) las piezas consumibles, tales como las baterías, a no ser que el daño se haya producido por un defecto de los materiales o de la mano de obra; (iii) los daños provocados por accidentes, uso inadecuado, el agua, inundaciones, fuego, otras causas de fuerza mayor o causas externas; (iv) daños provocados por reparaciones realizadas por un proveedor de servicio no autorizado por Garmin; o; (v) los daños ocurridos en productos que hayan sido modificados o alterados sin la autorización por escrito de Garmin. Además, Garmin se reserva el derecho a rechazar reclamaciones de garantía de productos o servicios obtenidos y/o utilizados en contra de las leyes de cualquier país.

Este producto se ha diseñado solamente para proporcionar ayuda durante el viaje y no deberá utilizarse con ningún propósito que requiera el cálculo preciso de una dirección, distancia, ubicación o topografía. Garmin no garantiza la precisión ni la integridad de los datos de los mapas de este producto.

LAS GARANTÍAS Y RECURSOS AQUÍ EXPRESADOS SON EXCLUSIVOS Y SUSTITUYEN A CUALESQUIERA OTRAS GARANTÍAS, YA SEAN EXPRESAS, IMPLÍCITAS O REGLAMENTARIAS, INCLUIDAS LAS RESPONSABILIDADES ORIGINADAS POR CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO, YA SEAN REGLAMENTARIAS O DE OTRO TIPO. ESTA GARANTÍA PROPORCIONA DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS QUE PUEDEN VARIAR DE ESTADO A ESTADO.

BAJO NINGÚN CONCEPTO GARMIN SE HARÁ RESPONSABLE POR DAÑOS IMPREVISTOS, ESPECIALES, INDIRECTOS O EMERGENTES, TANTO SI SON RESULTADO DE LA UTILIZACIÓN, MALA UTILIZACIÓN O DESCONOCIMIENTO DEL MANEJO DE ESTE PRODUCTO, COMO SI LO SON POR DEFECTOS EN ÉSTE. EN ALGUNOS ESTADOS NO SE PERMITE LA EXCLUSIÓN DE DAÑOS IMPREVISTOS O EMERGENTES. EN ESE CASO, LAS LIMITACIONES ANTES MENCIONADAS PODRÍAN SER NO APLICABLES EN EL CASO DEL USUARIO.

Garmin se reserva, a su entera discreción, el derecho exclusivo de reparación o sustitución (por un producto nuevo o recién reparado) del dispositivo o del software del mismo, así como el reembolso completo del precio de compra. ESTE RECURSO SERÁ ÚNICO Y EXCLUSIVO EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DE LA GARANTÍA.

Para obtener los servicios de garantía, ponte en contacto con el distribuidor local autorizado de Garmin o llama al departamento de asistencia de Garmin para obtener instrucciones para el envío y un número de seguimiento RMA. Embala de forma segura el dispositivo e incluye una copia de la factura original (es necesaria como comprobante de compra para las reparaciones bajo garantía). Escribe claramente el número de seguimiento en el exterior del paquete. Envía el dispositivo con los gastos de envío prepagados a cualquier estación de servicio de garantía de Garmin.

Compras en subastas en línea: los productos que se adquieren a través de subastas en línea no pueden formar parte de los descuentos u otras ofertas especiales de la cobertura de la garantía de Garmin. No se aceptan las confirmaciones de subasta en línea como comprobante de garantía. Para obtener un servicio de garantía, se necesita el original o una copia de la factura de compra original del establecimiento de compra. Garmin no sustituirá componentes que falten de cualquier paquete que se compre a través de una subasta en línea.

Ventas internacionales: según el país, los distribuidores internacionales pueden ofrecer una garantía por separado para los dispositivos adquiridos fuera de Estados Unidos. Si corresponde, los distribuidores locales de cada país ofrecen esta garantía y son estos distribuidores los que proporcionan un servicio local para el dispositivo. Las garantías del distribuidor son válidas solamente en la zona de distribución proyectada. Los dispositivos comprados en Estados Unidos o Canadá deben devolverse al centro de reparaciones autorizado por Garmin en el Reino Unido, Estados Unidos, Canadá o Taiwán para su reparación.

Política de garantía náutica de Garmin: determinados productos náuticos de Garmin en áreas concretas tienen un periodo de garantía mayor y unos términos y condiciones adicionales. Visita www.garmin.com/support/warranty.html para obtener más información y ver si tu producto está cubierto por la Política de garantía náutica de Garmin.



Para obtener las últimas actualizaciones gratuitas del software (excluyendo la cartografía) a lo largo de la vida útil de los productos de Garmin, visita el sitio Web de Garmin en www.garmin.com.



Garmin International, Inc.
1200 East 151st Street Olathe, Kansas 66062, EE. UU.

Garmin (Europe) Ltd.
Liberty House, Hounsdown Business Park Southampton, Hampshire, SO40 9LR Reino Unido

Garmin Corporation
No. 68, Zhangshu 2nd Road, Xizhi Dist. New Taipei City, 221, Taiwán (R.O.C.)

www.garmin.com

Septiembre de 2012 | Número de publicación 190-01266-73 Rev. C | Impreso en Taiwán